



COMUNICADO TÉCNICO

Nº 73, nov./97, p. 1-4

COMPORTAMENTO E RECOMENDAÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO PARA O ESTADO DO PIAUÍ

Milton José Cardoso¹
Hélio Wilson Lemos de Carvalho²
Maria de Lourdes da Silva Leal²
Manoel Xavier dos Santos³

No Piauí, como em toda a região Nordeste do Brasil, é marcante a importância do desenvolvimento de programas de pesquisa voltados para a avaliação de cultivares de milho. É um produto cultivado em, praticamente, todo o Estado, por pequenos, médios e grandes produtores, os quais utilizam diferentes níveis de manejo, no geral, com baixa produtividade de grãos. Nesse sentido, faz-se necessário a seleção e recomendação de cultivares que respondam, em produtividade, a essas diferentes condições de cultivo.

Com o objetivo de avaliar e recomendar variedades e híbridos de milho para as regiões produtoras do estado do Piauí, foram executados experimentos, nos anos agrícolas de 1994/1995 e 1995/1996, nos municípios de Teresina, Angical do Piauí, Itaueira, Uruçuí, Parnaíba e Guadalupe, em solos Aluvial Eutrófico (Teresina-1995 e Teresina I -1996), Latossolo Vermelho-Amarelo (Teresina II - 1996, Guadalupe e Uruçuí), Areia Quartzosa (Parnaíba), Brunizém Avermelhado (Itaueira) e Brunizém Escuro (Angical).

Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com 20 tratamentos (nove híbridos, sete variedades e quatro populações), em três repetições. Cada parcela constou de quatro fileiras de cinco metros de comprimento, espaçadas de 1,00 m e 0,50 m entre covas, dentro das fileiras. Foram colocadas três sementes por cova, deixando-se duas plantas por cova, após o desbaste. Foram colhidas as duas fileiras centrais, correspondendo a uma área útil de 10,0 m².

Os experimentos de Teresina, Angical e Itaueira receberam uma adubação obedecendo a fórmula 70-80-50 kg.ha⁻¹, respectivamente, de N, P₂O₅ e K₂O, sendo 1/3 do N, todo o P₂O₅ e 1/3 do K₂O aplicados na época do plantio. Os 2/3 restantes do K₂O com o 1/3 do N foram aplicados em cobertura, por ocasião da oitava folha completamente emergida. O 1/3 restante do N foi aplicado na emergência da décima segunda folha. Os experimentos de Parnaíba, Guadalupe e Uruçuí receberam a fórmula 90-100-60 de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente, mais 3,6 kg.ha⁻¹ de Zn. Em fundação usou-se 1/3 do N, 2/3 do P₂O₅, 1/3 do K₂O e 1/2 do Zn. Na primeira cobertura, realizada na

¹Eng. Agr., D.Sc., Embrapa/CPAMN, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.

²Eng. Agr., M.Sc., Embrapa/CPATC, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju, SE.

³Eng. Agr., D.Sc., Embrapa/CNPMS, Caixa Postal 151, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG.

emergência da oitava folha, aplicou-se 1/3 do N, 1/3 do P_2O_5 , 2/3 do K_2O e 1/2 do Zn. O restante do N foi aplicado, em cobertura, na emergência da décima segunda folha. As fontes utilizadas para N, P_2O_5 , K_2O e Zn foram, respectivamente, uréia, superfosfato simples, cloreto de potássio e sulfato de zinco.

A amplitude de variação da precipitação pluviométrica foi de 453,5 mm a 1528,7 mm, sendo que as menores ocorreram nos municípios de Itauera, Uruçuí e Guadalupe (Tabela 1). As médias referentes à floração masculina estão na Tabela 2. Em Teresina II no ano de 1996, a floração média ocorreu mais cedo, registrando-se uma redução de sete dias em relação a Uruçuí nos (anos de 1995 e 1996), seis dias em relação à Guadalupe (ano de 1996), quatro dias em relação a Angical, (ano de 1996), e três dias em relação a Teresina (ano de 1995), Parnaíba e Itauera (ano de 1996). A variação detectada entre as cultivares foi de 46 dias (BR 5037 Cruzeta) a 52 dias (CMS 39, Dina 170 e BR 3123), despontando como mais precoces as variedades BR 5037 (Cruzeta), as populações CMS 52, CMS 59 e os híbridos Pioneer 3051, Dina 766 e Cargill 805. Como a precocidade é um caráter de extrema importância na zona semi-árida, onde ocorre, normalmente, períodos chuvosos curtos com distribuição irregular, torna-se necessário a recomendação de cultivares precoces, que possam oferecer ao agricultor um menor risco de cultivo.

As produtividades médias de grãos obtidas nos doze locais (Tabela 3) indicam uma variação, de 3.980 kg.ha⁻¹ (Itauera/1995) a 7.224 kg.ha⁻¹ (Parnaíba/1996), destacando-se os municípios de Angical (1995 e 1996), Parnaíba (1995 e 1996) e Teresina (1996), com produtividades médias acima da média geral (5.337 kg.ha⁻¹), evidenciando-se maior potencialidade para o cultivo do milho nesses municípios. Observou-se que as precipitações pluviométricas ocorridas no período experimental influenciaram no desempenho das cultivares (Tabela 1). A amplitude de variação da produtividade de grãos das cultivares foi de 4.107 kg.ha⁻¹ (CMS 59) a 6.879 kg.ha⁻¹ (Pioneer 3041), com uma produtividade média de 5.337 kg.ha⁻¹, evidenciando bom desempenho produtivo dos materiais avaliados. Os híbridos mostraram melhor comportamento que as variedades, atingindo uma produtividade média de 5.415 kg.ha⁻¹, sendo 15% superior à média das variedades (4.718 kg.ha⁻¹).

Todos os híbridos apresentaram bom desempenho, justificando a recomendação dos mesmos para uso regional, especialmente, para aqueles agricultores que fazem uma agricultura tecnificada. Para os agricultores com dificuldades de adotarem pacotes tecnológicos recomenda-se o uso de variedades melhoradas, que além de atingir boas produtividades, as suas sementes podem ser reutilizadas em novos plantios desde que alguns cuidados técnicos sejam adotados, o que não ocorre com as sementes dos híbridos. Desta forma, as variedades BR 5011 (Sertanejo) e BR 106, de porte e ciclo normal e alta produtividade são recomendadas para difusão no Estado. As variedades precoces BR 5028 (São Francisco), BR 5033 (Asa Branca) e BR 5037 (Cruzeta), todas de porte baixo, associaram essa precocidade a um bom desempenho produtivo, justificando, também, as suas recomendações para exploração no estado do Piauí.

Vale ressaltar a importância das BR 473 e BR 2121, portadoras de características de alta qualidade biológica dos grãos, apresentando altos teores dos aminoácidos essenciais triptofano e lisina. Essas cultivares além dessas características apresentaram um bom comportamento produtivo, podendo ser exploradas comercialmente na região e serem largamente utilizadas em programas de combate à fome, bem como, na alimentação de animais monogástricos.

TABELA 1. Dados pluviométricos mensais (mm) obtidos durante a execução dos ensaios de milho. Piauí, 1995 e 1996.

Meses	1995					1996					
	Teresina	Angical	Itaueira	Uruçuí	Parnaíba	Teresina	Angical	Itaueira	Uruçuí	Parnaíba	Guadalupe
Dezembro/94	-	-	-	105,0*	-	-	-	-	-	-	-
Janeiro	154,4*	126,0*	111,0*	211,0	20,0*	153,7*	217,4*	106,5*	211,0*	253,9*	145,5*
Fevereiro	316,9	183,2	177,0	89,0	306,0	349,4	104,4	201,0	86,4	109,9	118,7
Março	195,8	224,8	48,0	176,0	177,0	436,3	260,5	215,0	176,0	419,6	97,1
Abril	573,2	370,8	117,0	100,0	295,0	283,3	368,8	103,5	103,7	455,0	94,9
Maio	288,4	264,6	0,5	-	270,0	-	-	-	-	-	-
Totais	1528,7	1169,4	453,5	681,0	1.068,0	1.222,7	951,1	626,0	577,1	1.278,4	456,2

* Mês de plantio.

TABELA 2. Médias referentes à floração masculina (dias) de vinte cultivares de milho. Piauí, 1995 e 1996.

Cultivares	1995					1996							
	Teresina	Angical	Itaueira	Uruçuí	Parnaíba	Teresina-I	Teresina-II	Parnaíba	Angical	Guadalupe	Itaueira	Uruçuí	Médias
CMS 39	51	52	49	55	52	49	51	53	55	54	52	56	52
Dina	51	50	49	58	51	47	50	53	54	54	49	55	52
BR 3123	51	51	49	57	50	50	48	52	53	54	51	55	52
Pioneer 3041	50	50	49	56	51	50	49	52	50	54	51	55	51
Agromen 2010	50	51	50	56	49	49	50	52	53	57	46	56	51
CMS 50	51	49	49	55	50	49	49	51	51	54	51	56	51
BR 106	51	51	46	55	51	49	49	52	51	53	51	55	51
BR 5011	51	50	48	55	50	49	48	51	52	54	49	55	51
BR 5028	48	49	50	55	50	49	49	51	51	53	51	54	51
BR 5004	51	49	48	55	50	47	48	50	52	53	48	55	50
Germinal 600	50	48	50	55	49	49	48	51	50	53	47	56	50
BR 5033	49	48	47	52	49	47	47	50	51	51	51	54	50
BR 2121	51	48	49	53	47	46	46	49	50	51	52	53	50
BR 473	49	49	48	52	49	46	48	50	51	52	49	53	50
Cargill 805	48	48	48	53	48	47	46	50	50	52	48	55	49
Dina 766	50	46	50	53	47	46	46	51	49	51	51	53	49
Pioneer 3051	51	47	48	51	46	46	47	48	50	53	50	55	49
CMS 59	51	47	50	51	47	43	49	48	49	51	53	51	49
CMS 52	46	45	49	47	44	43	48	46	50	49	51	46	47
BR 5037	45	44	48	48	45	43	45	46	46	48	49	48	46
Médias	50	48	49	54	49	47	48	50	51	53	50	54	50
C.V. (%)	2,5	1,6	1,7	1,8	1,2	3,9	3,7	1,7	3,4	4,0	3,4	1,2	2,7

TABELA 3. Produtividades médias de grãos (kg.ha⁻¹) de vinte cultivares de milho, em doze locais. Piauí, 1995 e 1996.

Cultivares	1995					1996							
	Teresina	Angical	Itaueira	Uruçuí	Parnaíba	Teresina-I	Teresina-II	Parnaíba	Angical	Guadalupe	Itaueira	Uruçuí	Médias
Pioneer 3041 ^b	4.947	7.360	5.500	6.853	9.230	8.510	6.577	10.323	6.460	6.243	5.160	5.380	6.879
BR 3123 ^b	6.167	7.637	5.700	5.720	7.930	6.690	6.700	8.760	6.717	6.067	7.057	5.197	6.695
Cargill 805 ^b	6.633	7.600	5.160	5.250	6.040	7.397	6.447	7.147	7.400	4.700	5.703	4.577	6.171
Dina 766 ^a	5.520	6.973	4.853	4.907	8.107	6.877	6.033	8.640	5.867	5.877	4.633	5.033	6.110
Agromen 2010 ^c	5.600	6.177	3.997	5.213	7.477	7.173	6.167	7.527	5.893	6.597	5.923	4.197	5.995
Pioneer 3051 ^b	6.063	6.377	5.110	5.573	7.537	6.860	6.700	7.743	6.067	3.667	4.967	4.743	5.950
Germinal 600 ^c	5.673	6.150	3.950	5.863	7.573	7.143	6.397	7.480	6.450	5.040	5.547	4.050	5.943
Dina 170 ^b	6.567	5.903	4.427	5.547	6.800	5.580	5.440	8.660	5.460	5.183	5.050	4.900	5.793
BR 2121 ^c	6.217	5.133	4.977	4.883	6.400	5.297	5.377	6.620	6.000	4.127	5.087	3.577	5.308
CMS 39 ^e	4.667	5.727	4.070	4.670	6.410	6.300	5.127	7.013	5.253	5.510	4.220	4.533	5.292
BR 5028 ^d	4.767	5.243	2.873	3.847	5.877	6.230	4.963	6.610	5.800	5.400	4.700	3.517	4.986
BR 5011 ^d	5.377	5.043	3.630	4.117	5.503	6.567	4.963	6.967	5.450	4.860	4.017	3.257	4.979
BR 106 ^d	5.280	4.647	3.883	3.930	4.793	5.780	5.480	6.220	5.100	5.300	4.150	3.717	4.857
BR 5004 ^d	4.557	4.850	3.020	4.527	4.910	6.257	5.237	6.042	5.430	4.617	4.037	3.960	4.787
CMS 50 ^e	3.853	5.633	3.527	4.717	6.733	5.190	4.800	7.957	3.917	3.633	3.617	3.667	4.770
BR 5033 ^d	5.097	4.773	3.343	4.287	5.433	5.667	4.323	6.997	4.730	4.990	3.287	3.550	4.706
BR 5037 ^d	4.310	5.373	2.930	3.573	4.633	5.883	5.317	6.248	5.773	4.227	3.837	3.600	4.642
BR 473 ^d	4.743	4.650	3.010	3.753	5.457	6.337	4.550	6.057	4.510	5.353	3.417	3.300	4.597
CMS 52 ^e	3.277	4.027	3.337	3.573	5.020	5.337	4.517	5.820	4.670	3.830	3.293	3.380	4.173
CMS 59 ^e	4.440	4.510	2.300	3.357	4.510	4.910	4.427	5.660	4.283	3.227	3.777	3.880	4.107
Médias	5.187	5.689	3.980	4.708	6.319	6.299	5.477	7.224	5.561	4.922	4.574	4.102	5.337
C.V. (%)	11,5	12,0	11,5	9,8	11,0	6,9	5,8	5,8	6,1	7,7	9,6	6,4	20,1

^ahíbrido simples modificado;^bhíbrido triplo;^chíbrido duplo;^dvariedade;^epopulação.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
 Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte/CPAMN
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento
 Av. Duque de Caxias, 5650 - Bairro Buenos Aires
 Caixa Postal 01 CEP 64.006-220 Teresina, PI
 Fone (086) 225-1141 - Fax: (086) 225-1142

IMPRESSO